

Liikenne tietyömaalla - Pätevyysvaatimukset ja työturvallisuuden perusteet

14.1.2011

Liikenne tietyömaalla -
Pätevyysvaatimukset ja
työturvallisuuden perusteet

14.1.2011

Liikenneviraston ohjeita 1/2011

Kannen kuvat: A-Insinöörit Suunnittelu Oy

Verkkojulkaisu pdf (www.liikennevirasto.fi)

ISSN-L 1798-663X

ISSN 1798-6648

ISBN 978-952-255-612-7

Liikennevirasto

PL 33

00521 HELSINKI

Puhelin 020 637 373

Suunnittelun ohjaus

Vastaanottaja
Liikenneviraston toimialat ja
ELY-keskukset

Säädösperusta
MaantieL 109 §

Korvaa
Pätevyysvaatimukset ja työturvallisuuden perusteet 11.3.2009
TIEH 2200057-9

Kohdistuvuus
Liikennevirasto, ELY-keskukset

Voimassa
1.2.2011 - toistaiseksi

Asiasanat
Riskienhallinta, turvallisuus, liikenteen ohjaus, pätevyudet, tiehankkeet

Pätevyysvaatimukset ja työturvallisuuden perusteet

Tätä ohjetta noudatetaan kaikissa maanteilla ja tienrakennustyömailla tehtävissä tienpidon töissä ja luvanvaraisissa töissä. Ohje täydentää muita **Liikenne tietyömailla** sarjan ohjeita henkilöstön pätevyyden, turvavaatetuksen ja tärkeimpien työsuojelu- ja vastuunjakoperiaatteiden osalta sekä kuvaa liikenteen ohjaajan tehtävät.

Ohjeessa on myös yhteenveto työmaalla käytettävien liikenteenohjauslaitteiden laatuvaatimuksia. Tarkat laatuvaatimukset on esitetty uusimmassa ohjeen **Sulku- ja varoitustilanteet** versiossa.

Yksikön päällikkö
Suunnittelun ohjaus



Kari Lehtonen

Turvallisuuspäällikkö



Simo Sauni

TIEDOKSI

Syrjänen, Sauni, Lehtonen, Hopeavuori, Kirjasto, Ohjeluettelo

LISÄTIETOJA
Tapio Syrjänen
Pirkanmaan ELY-keskus
puh. 040 842 9208

Esipuhe

Ohjeen tämän päivitysvaiheen laatimiseen ovat osallistuneet Esko Tuhola Liikennevirastosta sekä Tapio Syrjänen Pirkanmaan ELY-keskuksesta sekä konsulttina Minna Siiskonen A-Insinöörit Oy:stä. Viimeistelyvaiheeseen ovat lisäksi osallistuneet Simo Sauni, Kari Lehtonen ja Sinikka Kiikka.

Ohje on päivitetty vastaamaan uudistuneen työturvallisuuslainsäädännön (VNa 205/2009) määräyksiä työskentelystä yleisen liikenteen käyttämillä liikennealueilla.

Helsingissä tammikuussa 2011

Liikennevirasto
Suunnittelun ohjaus

Sisällysluettelo

1	YLEISTÄ TYÖTURVALLISUUDESTA.....	6
1.1	Tiellä tehtävän työn riskit	6
1.2	Riskienhallinta	6
1.3	Eri osapuolten velvollisuudet.....	7
1.3.1	Rakennuttajan velvollisuudet	7
1.3.2	Päätoteuttajan velvollisuudet.....	7
1.3.3	Jokaisen työnantajan velvollisuudet.....	8
2	PÄTEVYYSVAATIMUKSET	9
2.1	Tieturva-pätevyys.....	9
2.2	Liikenteenohjaaja	9
2.3	Rata-alueella tehtävä työ	10
2.4	Muut turvallisuuspätevyudet.....	10
3	LIIKENTEEN OHJAUSLAITTEET	11
3.1	Liikennemerkkit	11
3.1.1	Koko 11	
3.1.2	Liikennemerkkikalvo.....	11
3.1.3	Pystyttäminen.....	12
3.1.4	Poistaminen ja peittäminen	12
3.2	Sulku- ja varoituslaitteet.....	12
3.2.1	Sulkulaitteiden luokitus.....	12
3.2.2	Varoituslaitteet.....	13
3.2.3	Liikenteenohjaajan pysäytysmerkki	14
3.2.4	Liikenteenohjauslaitteiden kunto ja puhtaus	14
4	VAROITUSVAATETUS	15
5	LIIKENTEENOHJAAJA	16
5.1	Liikenteenohjaajaa koskeva lainsäädäntö	16
	Tieliikennelaki 267/81 4§.....	16
	Tieliikenneasetus 182/82 2§.....	16
5.2	Yleiskuvaus työstä.....	17
5.3	Liikenteenohjaajan vahingonkorvausvastuu	17
5.4	Tehtävään perehdytys	17
5.4.1	Liikenteenohjaajan kelpoisuusvaatimukset	17
5.4.2	Tehtävään koulutus ja perehdytys	18
5.5	Liikenteenohjaajan varusteet.....	18
5.6	Liikenteenohjaajan toiminta.....	20
5.6.1	Liikenteen ohjauspaikan valinta.....	20
5.6.2	Liikenteen ohjaus normaalitilanteessa	20
5.6.3	Toiminta poikkeustilanteessa.....	21
5.6.4	Käytännön vinkkejä.....	22
5.6.5	Työsuojelu	22

1 Yleistä työturvallisuudesta

1.1 Tiellä tehtävän työn riskit

Yleinen liikenne aiheuttaa tiellä tehtävässä työssä työntekijöille vakavia vaaroja. Työskentely yleisen liikenteen käyttämillä liikennealueilla aiheuttaa puolestaan vaaratilanteita tienkäyttäjille. Työturvallisuuslainsäädännössä (VNa 205/2009) liikennealueella tehtävä työ luokitellaan edellä olevista syistä töihin, joihin liittyy erityisiä vaaroja työntekijöiden turvallisuudelle.

1.2 Riskienhallinta

Työturvallisuuslain (738/2002, 10 §) periaatteiden mukaan työnantajan on työn ja toiminnan luonne huomioon ottaen selvitettävä työpaikalla esiintyvät haitta- ja vaaratekijät sekä, jos niitä ei voida poistaa, arvioitava niiden merkitys työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle. Tämä työpaikan riskien arviointi on sisällyttävä työnantajan työsuojelun toimintaohjelmaan.

Henkilönsuojaimet valitaan työpaikalla esiintyvien riskien arvioinnin perusteella niitä terveys- ja turvallisuusriskejä vähentämään, joita ei kohtuullisin keinoin muutoin voida poistaa. Työnantajan velvoitteena on hankkia työssä tarvittavat henkilönsuojaimet (VNp 1407/93).

Maantiellä tehtävän työn osalta on tehty yleinen riskien arviointi työntekijän havaittavuuden osalta. Arvioinnin perusteella havaittavuuteen liittyvää riskiä ei voida poistaa muutoin kuin varoitusvaatetusta käyttämällä. Tästä johtuen Liikennevirasto edellyttää kaikilta maantiellä tehtävään työhön osallistuvilta varoitusasujen käyttämistä. Myös Tieliikenneasetus (TLA 182/1982, 50 §) ja valtioneuvoston asetus (VNa 205/2009) edellyttävät että työntekijän on kaikilla liikennealueilla tehtävässä työssä käytettävä varoitusvaatetusta.

Tieliikenneasetus (TLA 182/1982, 50 §) edellyttää myös työkohteen merkitsemistä sulkulaittein ja merkkivaloin. Työ tulee suunnitella niin, ettei ohittava liikenne vaaranna työntekijöitä eikä tienkäyttäjän turvallisuus vaarannu. Työn ja liikennejärjestelyjen suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös jalankulkijoiden, pyöräilijöiden ja ympäristön asukkaiden turvallisuus. Turvallisinta tiellä tehtävä työ on silloin, kun muu liikenne on ohjattu kiertotielle tai eristetty työmaasta rakenteellisin suojauskeinoin.

Selkeällä ja tehokkaalla työkohteen merkitsemisellä ja työkohteen järjestelyiden huolellisella toteuttamisella ja valvonnalla voidaan parantaa työkohteen työturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta.

1.3 Eri osapuolten velvollisuudet

1.3.1 Rakennuttajan velvollisuudet

Turvallisuuskoordinaattori

Rakennuttajan on nimettävä jokaiselle hankkeelle turvallisuuskoordinaattori, jonka tehtävänä on huolehtia hankkeessa rakennuttajalle kuuluvista turvallisuusvelvoitteista (VNa 205/2009, 5 §). Turvallisuuskoordinaattori huolehtii mm. suunnittelutoimeksannon laadinnasta, suunnittelijoiden työn yhteensovittamisesta ja seuranta- sekä turvallisuusasiakirjan ja muiden kirjallisten asiakirjojen laadinnasta. Lisäksi hänet veloitetaan asiakirjojen täytäntöönpanon seurantaan ja yhteistoimintaan päätoteuttajan kanssa. Suunnitteluvaiheen ja toteuttamisvaiheen turvallisuuskoordinaattorina toimii yleensä eri henkilö.

Turvallisuusasiakirja

Rakennuttajan on liitettävä tarjouspyyntöasiakirjoihin VNa 205/2009 8 §:n mukainen turvallisuusasiakirja, jossa esitetään tilaajan tiedossa olevat liikenteeseen ja työskentelyolosuhteisiin liittyvät vaaratekijät. Säännökset korostavat rakennuttajan huolehtimisvelvoitetta siitä, että erityisesti työn toteuttamisen järjestelyihin liittyvässä suunnittelussa otetaan huomioon työn turvallisuuden näkökohdat.

Turvallisuusriskien arviointi

Kaikentyyppisistä tiellä tehtävistä töistä tulee tehdä ennen töiden aloittamista työ- turvallisuusriskien arviointi, jossa selvitetään, mitä turvallisuuteen liittyviä riskejä kulloiseenkin työhön liittyy. Arvioinnin tulee vaikuttaa niihin toimenpiteisiin, jotka ovat välttämättömiä liikenneturvallisuuden ja työskentelyn turvallisuuden varmistamiseksi.

1.3.2 Päätoteuttajan velvollisuudet

Turvallisuussuunnitelma

Päätoteuttajan on nimettävä hankkeelle vastuuhenkilö, joka huolehtii käytännössä päätoteuttajan turvallisuustehtävistä. Päätoteuttajan velvollisuutena on esittää tilaajan edustajalle kirjallisesti turvallisuusasiakirjaan perustuva turvallisuussuunnitelma. Turvallisuussuunnitelmassa kuvataan työn aikana noudatettavien liikenne- ja työjärjestelyjen periaatteet:

- työkohteen ja työntekijöiden suojaaminen liikenteen aiheuttamilta vaaroilta
- tienkäyttäjien turvallisuuden varmistaminen
- työntekijöiden turvallisuusosaaminen (pätevyysluettelot)
- turvallisuutta uhkaavien riskien tunnistaminen ja toimenpiteet riskien hallitsemiseksi
- tilaajan turvallisuusasiakirjassa esittäminen vaarojen käsittely ja toimenpiteet niiden poistamiseksi
- toimintaohjeet ja menettelyt liikenneonnettomuuksien varalta

Päätoteuttajan on varmistettava myös, että hänen työpaikallaan työtä teettävä aliura-koitsija ja siellä työskentelevä itsenäinen työnsuorittaja ovat saaneet tarpeelliset tiedot ja ohjeet työhön kohdistuvista työpaikan vaara- ja haittatekijöistä. Tämä varmistaminen edellyttää päätoteuttajan tiedottamisen menettelyjen esittämistä kirjallises-

ti. Myös VNa 205/2009 10 §:n mukaan päätoteuttajan on esitettävä rakennuttajalle rakennustöiden työturvallisuutta koskevat kirjalliset suunnitelmat.

1.3.3 Jokaisen työnantajan velvollisuudet

Perehdyttäminen

Työntekijöiden perusteellinen perehdyttäminen työkoneiden ja liikenteen aiheuttamiin vaaroihin kuuluu työnantajan velvollisuuksiin. Perehdyttäminen tulee dokumentoida. Jokaisen työnantajan on huolehdittava siitä, että hänen työntekijänsä ovat selvillä työmaan turvallisuusmääräyksistä.

Turvallisuusmääräykset

Valtioneuvoston asetuksen 205/2006 luvun 6 mukaan työmaan yleisissä turvallisuusmääräyksissä tulee käsitellä ainakin seuraavat työmaan käyttöä koskevat asiat:

- työmaan sisäisen liikenteen järjestäminen sekä purkaus-, lastaus- ja varastointipaikat
- valaistus
- putoamisen estävät suojarakenteet ja -laitteet
- suojaaminen putoamiselta
- suojaus putoavilta esineiltä
- työskentelytasot
- kulkutiet
- tikkaat

2 Pätevyysvaatimukset

2.1 Tieturva-pätevyys

Liikennevirasto edellyttää tiellä tehtävään työhön ja työn johtamiseen osallistuvalla henkilöltä pätevyysvaatimukset, jotka kyseinen henkilö täyttää Tieturvatutkiminnon suoritettuaan. Tieturvapätevyyden voimassaolo on määräaikainen, joten urakoitsijoiden on huolehdittava pätevyyden voimassaolosta.

Tieturva 1 -pätevyys vaaditaan:

- henkilöltä, joka osallistuu tiellä tehtävään tienpitoon liittyvään työhön
- tie- ja päällystysmateriaaleja kuljettavan auton kuljettajalta
- työkonene kuljettajalta muussa kuin kertaluonteisessa työssä
- muussa työssä tiellä työskentelevältä
- Tieturva 2 -koulutukseen osallistuvalla.

Tieturvakoulutusta ei vaadita

- ajoneuvon kuljettajalta kertaluonteisessa työtehtävässä, kuten tavarantoimittuksissa, betonin kuljetuksessa, ajoneuvonosturin käytössä
- Tieturva 1 -pätevän välittömässä valvonnassa tilapäisessä ja lyhytkestoisessa työssä
- eräissä muissa erikseen sovituissa työtehtävissä kuten siivoustyöt vapaaehtoistyönä (talkoot) sekä tietoimitukseen liittyvät mittaus- ja kartoitustyöt.

Tieturva 2 -koulutus ja tutkinto vaaditaan:

- tiellä tehtävässä työssä päätoteuttajan työ- ja liikenneturvallisuudesta vastaavalta henkilöltä
- tiellä tienpitoon liittyvässä työssä työnjohto-, valvonta- ja liikenteen järjestyksen suunnittelutehtävässä työskentelevältä
- ELY-keskusten aluevastaavilta
- urakka-asiakirjojen valmistelijoilta ja myös ko. työtä tekeviltä hankintakonsulteilta
- tilaajan edustajana toimivalta tarkastus- ja valvontahenkilöltä ja rakennuttajakonsultilta

2.2 Liikenteenohjaaja

Liikenteenohjaajaksi nimettävältä henkilöltä vaaditaan Tieturva I-pätevyyden lisäksi erillinen perehdyttäminen liikenteenohjaajan tehtävään. Perehdyttämisen antaa Tieturva 2-pätevä henkilö. Lisäksi liikenteenohjaajan tulee olla täysi-ikäinen ja hänellä on oltava normaalit aistit sekä yleensä ajokortti. Liikenteenohjaajan toimintaa on tarkemmin käsitelty luvussa 5.

Liikenteenohjaaja on aina perehdytettävä tehtäväänsä ja perehdyttäminen on todistettavasti osoitettava tilaajalle, joka tämän osoituksen perusteella myöntää hyväksynnän liikenteenohjaajaksi. Tieliikennelain (4§) mukaan liikenteenohjaajalla on liikenteen ohjauksessa samat valtuudet kuin poliisilla rangaistusmääräyksen antamista lukuun ottamatta.

2.3 Rata-alueella tehtävä työ

Rata-alueella tehtävissä töissä noudatetaan **Radanpidon turvallisuusohjeet (TURO)** ohjekokoelman mukaisia turvallisuusmääräyksiä ja -vaatimuksia.

Työntekijöiden turvallisuuspätevydet ovat:

- ratatyöturvallisuuspätevyys (Turva)
- laiturityöpätevyys (Laituri)
- turvamiespätevyys (T-mies)

Tehtävänmukaiset vaadittavat pätevydet ja niiden voimassaolo on käsitelty tarkemmin TURO:ssa.

2.4 Muut turvallisuuspätevydet

Työturvallisuuskortti

Työturvallisuuskortti on kehitetty yhteisten työpaikkojen työturvallisuuden parantamiseksi.

Työturvallisuuskorttikäytännön tavoitteena on

- parantaa käytännön yhteistoimintaa yhteisillä työpaikoilla tilaaja- ja toimittajayritysten välillä
- tukea työnopastusta yhteisillä työpaikoilla
- antaa perustietoa työsuojelusta
- vähentää eri tilaajien antamaa päällekkäistä koulutusta
- herättää työpaikoilla kiinnostusta ja motivaatiota oman henkilöstön työturvallisuusosaamiseen
- pyrkiä vähentämään työtapaturmia ja vaaratilanteita

Työturvallisuuskortin saanti edellyttää työturvallisuuskorttikurssin hyväksyttyä suorittamista. Kortti on voimassa viisi vuotta.

Tulityökortti

Tulityökorttikurssin tavoitteena on herättää tulityöntekijät ennalta ehkäisemään tulityöonnettomuuksien synty. Kurssilla opitaan keskeinen ohjaava lainsäädäntö ja ohjeistus sekä eri osapuolten vastuut. Kurssin jälkeen ymmärretään tulityön ennakko-suunnittelun ja tulityöluvan merkitys sekä osataan tehdä tulityö turvallisesti. Kurssin todistus, tulityökortti, on voimassa viisi vuotta suoritusajankohdasta.

3 Liikenteen ohjauslaitteet

3.1 Liikennemerkit

3.1.1 Koko

Suurikokoiset liikennemerkit

Suurikokoisia liikennemerkkejä käytetään lähestyttäessä työkohdetta tiellä, jossa nopeusrajoitus on ≥ 80 km/h:

- moottoriväylillä
- kaksiajorataisilla teillä
- erittäin vilkasliikenteisillä ($KVL \geq 15\,000$ ajon/d) muilla tiellä

Päiväloistekalvoa olevat merkit

- jos käytetään päiväloistekalvoa olevia merkkejä, merkit ovat yleensä normaalikokoisia
- tällöin kaikkien työkohteessa käytettävien tilapäisten merkkien on oltava päiväloistekalvoa

Normaalikokoiset liikennemerkit

- muilla tiellä
- suurikokoisten merkkien sijaan jos nopeusrajoitus on 50 tai 60 km/h
- moottoriväylillä lyhytaikaisessa tai liikkuvassa työssä, jossa merkit ovat vain päiväaikaan käytössä
- työnaikainen merkki 623 (ajokaistan päättyminen) tai 621 ja 622 (ajokaistaopastus) voi olla lyhytaikaisessa tai liikkuvassa työssä normaalikokoinen, vaikka muut merkit ovat suurikokoisia
- kiireellisessä ja välittömiä toimenpiteitä vaativassa korjaustyössä

3.1.2 Liikennemerkkikalvo

Tässä ohjeessa liikennemerkkikalvojen luokitus noudattaa liikennemerkeistä annettua standardia SFS-EN 12899-1. Liikennemerkeissä käytettävät kalvot on luokiteltu tarkemmin ohjeessa **Liikennemerkkien rakenne ja pystytys**.

R2-R3- luokan kalvo:

- työnaikaisissa merkeissä
- sähkömekaanisissa merkeissä
- liikenteenohjaajan pysäytysmerkeissä
- ajoneuvon tai varoituslaitteeseen kiinnitetyissä merkeissä

R1-luokan kalvo:

- muulla tieverkolla tehtävässä työssä
- lyhytaikaisessa tai liikkuvassa työssä, jossa merkit ovat vain päiväaikaan käytössä
- kiireellisessä ja välittömiä toimenpiteitä vaativassa korjaustyössä.

3.1.3 Pystyttäminen

Kaksiajorataisella ja muulla vilkasliikenteisellä tiellä ($KVL \geq 1500$ ajon/d) työkohteen merkit pystytetään molemmiin puolin tietä. Tämä ei koske ajoneuvoon kiinnitettyjä merkkejä. Lyhytaikaisessa ja liikkuvassa työssä merkit voidaan pystyttää matalaan telineeseen. Merkit eivät silloin saa kuitenkaan haitata kevyttä liikennettä tai tien kunnossapitoa. Tavoitteena on merkkien mahdollisimman hyvä havaittavuus.

Varrellisen merkin alareunan korkeus tienpinnasta tulee olla 1,5 – 3,2 m, kevyen liikenteen väylällä merkin alareunan korkeus väylän pinnasta on oltava vähintään 2,0 m. Tien poikkisuunnassa liikennemerkin reunan etäisyys ajoradan reunasta voi olla enintään 3,5 m tai pientareen ulkoreunasta 1,5 m.

Pystyttämiseen käytetään törmäyksessä turvallisia jalustoja. Betoniporsaita ei ajoradalle pystytettävissä merkeissä saa käyttää. Kevyiden jalustojen painoina käytetään kumiseospainoja tai hiekalla täytettyjä säkkejä tai pusseja. Jos merkit pystytetään maahan painettaviin tai lyötäviin jalustoihin on merkin pystyttäjän selvítettävä kohteessa mahdollisesti olevien kaapeleiden ja putkien sijainti.

Jos pientareella käytetään liikennemerkin jalustana betoniporsasta, sen pystyssä pysyminen on varmistettava. Porsaan edessä on käytettävä keltaisin juovin varustettua autonrengasnippua.

Liikennemerkkien keskinäisenä etäisyytenä tien pituussuunnassa käytetään vähintään 50 metriä, jotta tienkäyttäjä ehtii ne havaita ja ymmärtää. Tilapäiset liikennemerkit eivät saa estää pysyvien liikennemerkkien havaitsemista. Tiekohtaiseen nopeusjärjestelmään kuuluvat työn aikana tarpeettomat merkit peitetään/poistetaan.

Nopeusrajoitus- ja tietyömerkit toistetaan aina maantien tai muun liikenteellisesti merkittävän tien liittymän jälkeen. Nopeusrajoitusmerkit pystytetään porrastaen suurimmasta rajoituksesta pienempään.

3.1.4 Poistaminen ja peittäminen

Merkin poistamiseksi ei hyväksytä kääntämistä tien suuntaiseksi. Jos merkkiä ei ole tarkoituksenmukaista poistaa, merkkien peittämiseen käytetään tähän tarkoitukseen valmistettuja väriltään harmaita peitteitä tai suojia. Erikoistapauksissa peittämismenetelmästä on sovittava tapauskohtaisesti erikseen. Helposti repeytyvää ja merkin päältä irtoavaa muovisäkkiä tai vastaavaa ei peittämiseen hyväksytä.

Nopeusrajoitusmerkit poistetaan näkyvistä järjestyksessä pienemmästä rajoituksesta suurempaan.

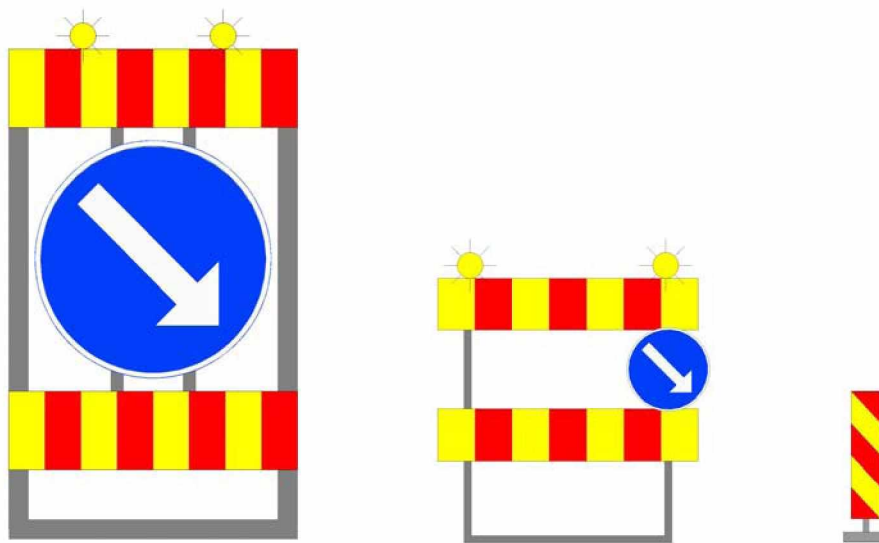
3.2 Sulku- ja varoituslaitteet

3.2.1 Sulkulaitteiden luokitus

Sulkulaitteet luokitellaan kolmeen vaativuusryhmään S1, S2 ja S3. S1 tarkoittaa luokituksessa alinta ja S3 korkeinta vaatimusta. Vaatimukset on esitetty julkaisussa **Sulku- ja varoituslaitteet**.

S3 -vaatimukset täyttäviä laitteita käytetään moottoriväylillä ja kaksiajorataisilla sekä erittäin vilkasliikenteisillä teillä ($KVL \geq 6000$ ajon/d). Ominaista S3-luokan sulkulaitteille on, että niiden pintamateriaali on päiväloistekalvoa. Tyypillisiä S3 -luokan sulkulaitteita ovat levymäiset sulkupylväät, kaistan jakoelementtiin liittyvät sulkupylväät sekä korkeudeltaan 3700 - 4000 mm olevat sulkuaidat.

S2 -vaatimukset täyttäviä laitteita käytetään valta- ja kantateillä sekä vilkasliikenteisillä seututeillä ($KVL \geq 1500$ ajon/d). Pintamateriaalina käytetään R2 -luokan kalvoa. S2 -luokan sulkulaitteita ovat levymäiset sulkupylväät ja suurikokoiset sulkuaidat liikennemäärissä $KVL 3000 - 6000$ ajon/d. Liikennemäärissä 1500 - 3000 ajon/d sulkupylväät voivat olla myös pyöreää profiilia ja sulkuaidan korkeus 2000 mm.



Kuva 1. S3-luokan sulkuaita ja S2-luokan ($KVL < 3000$) sulkuaita sekä sulkupylväs.

S1 -vaatimukset täyttäviä laitteita käytetään vain päiväaikaan tehtävissä liikkuvissa töissä ja teillä joiden liikennemäärä on alle 1500 ajon/d. S1 -luokan sulkulaitteet ovat heijastavilta osiltaan R1 -luokan kalvoa. Tyypillisiä S1-luokan sulkulaitteita ovat kartiot, pyöreää profiilia olevat sulkupylväät ja matalat korkeudeltaan 2000 mm olevat sulkuaidat.

3.2.2 Varoituslaitteet

Moottoriväylillä ja kaksiajorataisilla sekä erittäin vilkasliikenteisillä muilla teillä käytetään S3 -luokan suurikokoista hinattavaa varoituslaitetta (korkeus maasta n. 3700 - 4000 mm), jossa on ylikokoa ($\varnothing 1800$ mm) oleva merkki 417 (liikenteen jakaja).

Liikennemäärän $KVL 1500 - 3000$ ajon/d teillä laitteessa oleva merkki voi olla myös $\varnothing 900$ mm (luokka S2).

Alemmalla ja vähäliikenteisemmällä tieverkolla voidaan käyttää S1 -luokan matalaa hinattavaa varoituslaitetta (korkeus maasta 2000 mm).

3.2.3 Liikenteenohjaajan pysäytysmerkki

Päiväaikaaisessa suunnitelman mukaisessa liikenteen käsiohjauksessa käytetään pysäytysmerkinä Ø 400 mm:n merkkiä 311 (ajoneuvolla ajo kielletty). Merkin pintamateriaali on päiväloistekalvo. Pimeään tai hämärän aikana on käytettävä sisältä valaistua tai esimerkiksi led-tekniikalla valmistettua Ø 200 mm:n pienoiskoossa olevaa merkkiä. Työkoneiden ja kunnossapitoautojen varustukseen kuuluva käsiohjausmerkki on Ø 200 mm:n päiväloistekalvoa oleva merkki.

3.2.4 Liikenteenohjauslaitteiden kunto ja puhtaus

Työkohteissa käytettävien liikennemerkkien ja sulkulaitteiden kuntoluokan tulee olla S3-vaatimusluokassa vähintään 4 (**Liikennemerkkien ja reunapaalujen kuntoluokitus**). S2 ja S1 -luokassa kuntoluokan on oltava vähintään 3. Merkit ja muut liikenteenohjauslaitteet puhdistetaan tarvittaessa päivittäin. Liikennejärjestelyjen viikkotarkastuksen yhteydessä tarkastetaan liikenteenohjauksen suunnitelmanmukaisuus ja ohjauslaitteiden kunto ja puhtaus.

4 Varoitusvaatetus

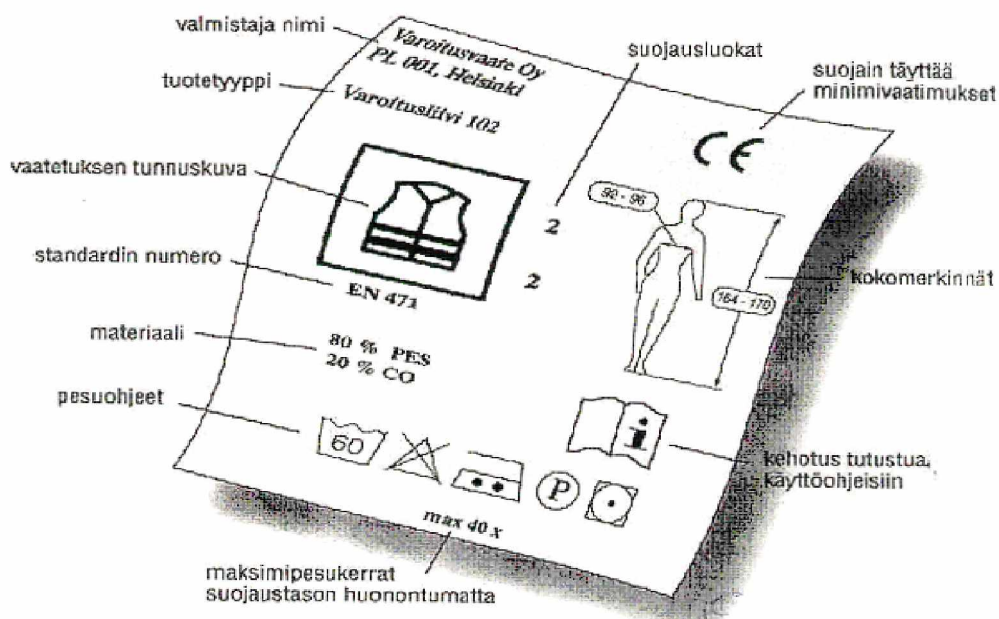
Työskenneltäessä ajoneuvojen tai työkoneiden toiminta-alueella tienrakennustyömaalla on käytettävä standardin SFS-EN 471 mukaista näkyvää varoitusvaatetusta, jonka suojaluokka näkyvän materiaalin vähimmäispinta-alan mukaan on 2. Liikenteenohjaustehtävässä toimivan on käytettävä standardin SFS-EN 471 luokan 3 mukaista näkyvää varoitusvaatetusta. Luokka on tarkastettavissa vaatteeseen kiinnitetystä CE-merkintälipukkeesta.

Varoitusasujen valmistaja voi hyväksyttää myös asukokonaisuuden siten, että housut ja takki/liivi yhdessä täyttävät suuremman suojaluokan kuin erikseen.

Varoitusvaatetuksen käyttövelvoite koskee kaikkia työmaalla tai työkohteessa jalan liikkuvia. Vierailijoita varten työmaan on varattava vähintään kolme varoitusliiviä. Työkoneissa on oltava varusteena varoitusliivi, ellei kuljettajan työasu täytä varoitusasun vaatimuksia.

Keltaista päiväloisteväriä olevaa T-paitaa voidaan käyttää kesällä päiväaikaan tehtävissä töissä 2-luokan varoitusasun sijasta. Käyttö edellyttää kuitenkin aina työnantajan päätöstä, joka perustuu kirjalliseen riskikartoitukseen. Käytön edellytyksenä on myös työntekijän suojana oleva suoja-auto tai sulkua ja varoituslaittein erotettu työkohte.

Pimeään aikaan, sateella ja sumuisella säällä on työntekijöiden käytettävä pitkälahkeisia housuja, joiden lahkeessa alhaalla on heijastimin varustetut säärystimet.



Kuva 2. Esimerkki varoitusvaatteen merkinnöistä.

5 Liikenteenohjaaja

5.1 Liikenteenohjaajaa koskeva lainsäädäntö

Tieliikennelaki 267/81 4§

Liikenteen ohjaus

Tienkäyttäjän on ensisijaisesti noudatettava poliisimiehen tai muun liikenteenohjaajan antamaa merkkiä tai ohjetta.

Tieliikennelain tämä pykälä velvoittaa myös hälytysajoneuvon kuljettajaa noudattamaan liikenteenohjaajan antamaa merkkiä. Pysäytysmerkin antamisen syynä voi työmaalla olla esim. räjäytystyö, jolloin pysäytymisvelvoite on ehdoton. Siksi tietyömaalla liikenteenohjauksessa on oltava käytössä myös käsimerkki, vaikka käytössä olisikin liikennevalot.

Tieliikenneasetus 182/82 2§

Liikenteen ohjaajina toimivat poliisimies ja tiellä suoritettavien puolustusvoimien harjoitusten aikana liikennettä sotilaspoliisi tai tähän tehtävään määrätty sotilashenkilö. Rajavartiomiehen osallistumisesta liikenteen ohjaukseen säädetään rajavartiolaissa.

Poliisi voi oikeuttaa työsuojelutarkastajan ohjaamaan liikennettä poliisin ja työsuojeluhallinnon yhdessä tiellä suorittamassa moottoriajoneuvon kuljettajan ajo- ja lepoaikojen valvonnassa.

Liikenteen ohjaajina toimivat myös henkilöt, jotka:

1. *Liikennevirasto on määrännyt ohjaamaan liikennettä tien ja rautatien tasoristeyksessä;*
2. *kunnallinen viranomainen on määrännyt ohjaamaan liikennettä paikassa, missä raitiovaunuliikenteestä voi aiheutua vaaraa tai haittaa muulle tieliikenteelle;*
3. *liikenteen ohjauksesta vastaava viranomainen on määrännyt ohjaamaan liikennettä tiellä tai sen läheisyydessä tehtävän työn tai tutkimuksen vuoksi;*
4. *Liikenteen turvallisuusvirasto tai poliisi on määrännyt ohjaamaan liikennettä erikoiskuljetuksessa;*
5. *poliisi on määrännyt tilapäisesti ohjaamaan liikennettä urheilukilpailujen, kansanjuhlien, näyttelyiden tai muiden vastaavien syiden vuoksi;*
6. *poliisi, palo- tai pelastusviranomainen on määrännyt ohjaamaan liikennettä tulipalon tai muun vastaavan syyn vuoksi; tai*
7. *poliisi on määrännyt ohjaamaan liikennettä lauttapaikalla, pysäköintialueella tai -laitoksessa.*

Muun kuin virkapukuisen poliisin on liikennettä ohjatessaan käytettävä pysäytysmerkinä pienoiskokoista liikennemerkkiä 311 (ajoneuvolla ajo kielletty).

5.2 Yleiskuvaus työstä

Liikenteenohjaajalla on tieliikennelain mukaan samat valtuudet kuin poliisilla. Hänen antamia ohjeita on ensisijaisesti noudatettava, vaikka ne edellyttäisivätkin poikkeamista liikennesäännöistä. Myös hälytysajoneuvon kuljettajan on noudatettava käsimerkillä annettua pysähtymismerkkiä.

Liikenteenohjaaja vastaa työkohteen läpäisevän liikenteen sujuvuudesta ja turvallisuudesta sekä osaltaan työkohteessa työskentelevien henkilöiden turvallisuudesta.

Samalla, kun työn aloittamisesta ilmoitetaan tienpitäjän edustajalle, ilmoitetaan liikenteenohjaajina toimivat henkilöt tehtävään hyväksymistä varten.

Jouduttaessa pysäyttämään työkohteen yksikaistaisen tieosuuden toisen suunnan liikenne tietyömaalla ajoittain, käytetään työmaan kummassakin päässä liikenteenohjaajia. Jos tällainen työkohde on pitkäaikainen ja pituudeltaan muuttuva, käytetään liikenteenohjaajan apuna siirrettäviä liikennevaloja. Tällaisia työkohteita ovat esimerkiksi päällystystyöt.

Yleensä työkohteeseen nimetään kolme liikenteenohjaajaa, jotta pystytään järjestämän ohjaus myös liittymäalueille ja muissa vaativissa kohteissa sekä taukojen aikana.

Liikenteenohjaajan tehtävänä on huolehtia, että hänen valvonnassaan olevalla yksiajokaistaisella tieosuudella ei tapahdu ajoneuvojen kohtaamisia ja liikenne voi turvallisesti ohittaa työmaa-alueen. Tehtävä on hoidettava niin, ettei kummankaan ajosuunnan liikenne joudu odottamaan kohtuuttoman pitkään. Liikenteenohjaajalle ei saa määrätä muita tehtäviä.

Liittymässä tapahtuva liikenteen ohjaus vaatii liikenteenohjaajan käyttämiä viittomia, jos liittymässä on useampia kaistoja. Viittomilla osoitetaan kunkin ajoneuvon ajoluopa.

5.3 Liikenteenohjaajan vahingonkorvausvastuu

Työnantaja vastaa liikenteenohjaajan aiheuttamista vahingoista vahingonkorvauslain (412/1974) mukaan.

Liikenteenohjaaja on kuitenkin henkilökohtaisesti vastuussa vahingoista, jotka hän on aiheuttanut tahallisella tai törkeällä tuottamuksella.

5.4 Tehtävään perehdytys

5.4.1 Liikenteenohjaajan kelpoisuusvaatimukset

Soveltuvuus tehtävään edellyttää aina vähintään 18 vuoden ikää, sillä tiellä tehtävä työ on luokiteltu vaaralliseksi työksi eikä sitä saa tehdä nuori henkilö.

Liikenteenohjaajalla on oltava normaalit aistit eli näkö, kuulo ja reaktiokyky.

Liikenteenohjaajan riittävä liikennetuntemus edellyttää voimassa olevaa ajokorttia. Tällöin liikenteenohjaaja tuntee esimerkiksi erilaisten ajoneuvojen mahdollisuudet pysähtyä.

Liikenteenohjaajaksi perehdytettävällä on oltava voimassaoleva Tieturva 1-pätevyys. Liikenteenohjaajaksi saa nimetä vain siihen koulutuksen saaneen henkilön.

Tasoristeyksissä liikenteenohjaajalta vaaditaan lisäksi TUROn mukainen T-mies pätevyys.

5.4.2 Tehtävään koulutus ja perehdytys

Liikenteenohjaaja on aina koulutettava ja perehdytettävä tehtäväänsä.

Opastuksen lähtötason määrittämiseksi perehdyttäjä selvittää opastettavan aikaisemman kokemuksen, tiedot ja asenteet. Perehdyttäjä varmistaa myös kelpoisuusvaatimusten täyttymisen. Liikenteenohjaajan toiminta opetetaan tämän ohjeen mukaisesti.

Perehdyttäjä kertoo liikenteenohjauksen perusteet:

- liikenteenohjaaja huolehtii siitä, että hänen valvonnassaan olevalla tieosalla ei tapahdu ajoneuvojen kohtaamisia
- yhteydenpito jonon muodostumisesta
- vastakkaisen suunnan liikenteenohjaajan kanssa sovittavat asiat viimeisten ajoneuvojen tunnistamisesta
- ajoneuvojonon katkaisemista koskevat menettelyt
- toiminta poikkeustilanteissa

Perehdyttäjä kertoo perusteellisesti myös liikenteenohjaajaan kohdistuvat riskit

- jokainen lähestyvä ajoneuvo on turvallisuusriski
- liikenteenohjaajan sijainti eri vaiheissa
- pysäytysmerkin käyttöön liittyvät periaatteet

Liikenteenohjaaja on aina lisäksi perehdytettävä kuhunkin työkohteeseen ennen työn aloittamista. Hänet perehdytetään myös liikenteenohjaussuunnitelmaan.

Liikenteenohjaajille nimetään tehtävään koulutettuja varamiehiä. He hoitavat tehtävää varsinaisten liikenteenohjaajien lepo- ja lounastaukojen aikana. He hoitavat myös tarvittavan ohjauksen suljetulla alueella olevien liittymien kohdalla.

Liikenteenohjaajien perehdytystilaisuudesta on tehtävä pöytäkirja, josta ilmenevät sekä kouluttajan että perehdytettävien nimet. Pöytäkirja liitetään työkohteen turvallisuusasiakirjat sisältävään aineistoon ja urakoitsija esittelee sen seuraavassa työmaakokouksessa.

5.5 Liikenteenohjaajan varusteet

Pysäytysmerkki

Suunnitelman mukaisessa suunnitellussa liikenteen ohjauksessa pysäytysmerkki on:

- ajoneuvolla ajo kielletty –merkki (311)
- halkaisija 400 mm

- pintamateriaali päiväloistekalvo
- tausta harmaa
- lyhyt varsi ja rannehihna

Liikenteen ohjaus pimeällä on erityisen vaarallista. Jos tehtävä joudutaan kuitenkin hoitamaan hämärässä ja pimeässä, on käytettävä sisältä valaistua tai LED- tekniikkaan perustuvaa merkkiä, jonka halkaisija on 200 mm.

Jokaisen Liikenneviraston tai ELY-keskuksen tilaamissa töissä maantiellä työskentelevän työkoneen, myös aurausauton, varusteisiin kuuluu pysäytysmerkki, jonka halkaisija on 200 mm. Merkkiä käytetään työ- tai vahinkotilanteessa, jossa liikenne joudutaan pysäyttämään käsiohjauksella.

Varoitusvaatetus

Liikenteenohjaajan on käytettävä CE-merkittyä, standardin SFS-EN 471 mukaista näkyvää varoitusvaatetusta, jonka suojausluokka päiväloistevärillä käsitellyn taustakankaan (keltainen tai oranssi) pinta-alan mukaan on 3.

Vain satunnaisessa liikenteen käsiohjauksessa voi liikenteenohjaajalla olla 2-luokan varoitusvaatetus.

Muita varusteita

Vaaleat käsineet lisäävät käsien näkyvyyttä, jolloin käsillä tehtävien liikkeiden merkitys korostuu. Etenkin risteysalueella tapahtuvassa liikenteen ohjauksessa tämä on tärkeää. Silloin pysäytysmerkkiä käytetään vasemmalla kädellä ja oikealla kädellä annetaan viittomat.

Yhteydenpitovälineenä on radiopuhelin tai vastaava, kun liikenteenohjaajat eivät ohjattavassa kohteessa näe toistensa merkinantoja.

Radiopuhelin

Yhteydenpitoon liikenteenohjaajien kesken voidaan käyttää UHF tai VHF puhelimia, jolloin on noudatettava Viestintäviraston luvassa antamia ohjeita.

Luvasta vapautettuja radiopuhelinlaitteita :

- LA-radiopuhelin
- PR-27-radiopuhelin
- CB-radiopuhelin
- PMR446-radiopuhelin

Yhteydenpito

Käytössä olevalle kanavalle ei saa tunkeutua. Käytön huomaa siitä, että kanavalla on liikennettä. Tämä koskee myös LA-, PR-27- ja CB -puhelimia. Niiden kanava 19 on kuorma-autoliikenteen yleisesti käyttämä kanava.

Liikenteenohjaajien on aina sovittava, mitä kanavaa kulloinkin käytetään. Heidän on kokeiltava aina ennen ohjaustyön alkamista puhelimien ja sovittujen kanavien toiminta.

Yhteydenpito toisen suunnan liikenteenohjaajaan on oltava radioliikenteen yleisten määräysten mukaista: selväkielistä, asiallista ja lyhyttä.

5.6 Liikenteenohjaajan toiminta

5.6.1 Liikenteen ohjauspaikan valinta

Liikenteen pysäytyspaikka suunnitellaan niin, että ohjaajan etäisyys työkohteesta on kulloiseenkin työhön nähden kohtuullinen.

Näkyvyyttä liikenteen tulosuuntaan tulee olla riittävästi. Se riippuu tieosuuden normaalista nopeusrajoituksesta seuraavasti:

- | | |
|------------|-----------|
| • 100 km/h | 200-300 m |
| • 80 km/h | 150 m |
| • 60 km/h | 100 m |

Nopeusrajoitus porrastetaan 20 km/h välein liikenteenohjauspaikkaa lähestyttäessä. Ohjauspaikalla nopeusrajoitus on enintään 50 km/h.

Paikan on oltava mahdollisimman valoisa, sillä liikenteenohjaajan havaittavuus varjoisissa paikoissa on huono.

5.6.2 Liikenteen ohjaus normaalitilanteessa

Liikenteenohjaaja seisoo aluksi ohjattavan liikenteen ajokaistan oikeanpuoleisella pientareella kasvot päin ohjattavaa liikennettä. Näin hänen on toimittava oman turvallisuutensa vuoksi nähdäkseen pysäytyspaikkaa lähestyvät ajoneuvot.

Hän ilmoittaa sovitulla merkillä muille liikenteenohjaajille katkaisevansa liikenteen.

Sen jälkeen hän nostaa pysäytysmerkin näkyviin määrätietoisesti ja rauhallisesti. On muistettava, että äkilliset ja hosuvat liikkeet saattavat yllättää tienkäyttäjät. Ensimmäisen ajoneuvon pysähtyttyä liikenteenohjaaja siirtyy tien keskiviivalle merkki edelleen kohotettuna, jotta muutkin paikalle saapuvat ajoneuvot näkevät hänet.

Liikenteenohjaajan on aina seurattava pysäytettävän auton pysähtymistä.

Pysäytysmerkin hidas liikuttelu pienessä kaaressa puolelta toiselle lisää sen havaittavuutta. Samalla merkin näkyminen kirkkaassa auringonpaisteessa paranee.

Liikenteenohjaajan on aina muistettava varoa takaa tulevaa liikennettä.

Ruuhkautuneella tiellä katkaistaan ajoneuvojono osoittamalla vapaalla kädellä pysäytettävää ajoneuvoa ja samalla nostetaan pysäytysmerkki ylös. Näin pysäytettävä ajoneuvo välttää äkkijarrutukselta.

Kun vastakkaisen suunnan viimeiseksi ilmoitetut ajoneuvot ovat tulleet, siirtyy liikenteenohjaaja tien reunaan, laskee pysäytysmerkin alas ja viittaa vapaalla kädellä rauhallisesti ja määrätietoisesti tien olevan liikenteen käytössä.

Liikenteenohjaajan on pidettävä yhteyttä vastakkaisen suunnan ohjaajan kanssa jonon muodostumisesta. Vastakkaisen suunnan liikenteenohjaajalle ilmoitetaan 2-3 viimeisen ajoneuvon tuntomerkit, koska joku viimeisistä voi poiketa sivutielle. Liiken-

teenohjaaja katkaisee liikenteen, kun oma suunta on tyhjentynyt tai vastakkaiseen suuntaan on muodostunut jonoa.

Tien liikenteenvälityskyky on paras, jos jono voidaan päästää kerralla kokonaan läpi. Jatkuvassa jonossa tienkäyttäjät eivät yleensä pitkästy, jos jono etenee 3-5 minuutin välein.

Liikenteen ohjauksessa on huomioitava myös pyöräilijät ja muu kevyt liikenne erityisryhmänä (kulkevat hitaasti).

Liikenteenohjaaja ei saa käyttää mitään ohjaustyötä häiritseviä laitteita. Hän ei esimerkiksi saa kuunnella musiikkisoitinta tai puhua kännykkään muita kuin ohjaukseen liittyviä asioita.

Liikennevaloja käyttävä liikenteenohjaaja toimii samalla tavalla. Hän pysyy kuitenkin ohjatessaan koko ajan poissa ajoradalta. Hän ei kuitenkaan saa esim. istua autossa, vaan hänen on aktiivisesti seurattava liikenteen sujumista. Hänellä on oltava käytössään myös pysäytysmerkki liikennevalojen toimintahäiriön varalta.

Pysäytysmerkki tarvitaan myös pelastus- tai poliisitehtävässä olevan ajoneuvon pysäyttämiseksi. Hälytysajoneuvon kuljettaja on velvollinen noudattamaan liikenteenohjaajan merkinantoja, vaikka hän voikin ajaa punaista näyttävää opastinta vastaan.

5.6.3 Toiminta poikkeustilanteessa

Esteetön kulku on annettava ja muu liikenne pysäytettävä:

- ääni- ja valomerkkejä antavalle hälytysajoneuvolle
- järjestäytyneelle kulkueelle
- valvotulle lapsiryhmälle
- sotilasosastolle

Jos tienkäyttäjä ei noudata annettua pysähtymismerkkiä, on vastakkaisen suunnan liikenteenohjaajalle ilmoitettava asiasta välittömästi, jotta tämä katkaisee oman suuntansa liikenteen onnettomuuden välttämiseksi.

Jos ohjauksen alaisella tieosalla tapahtuu onnettomuus:

- liikenne katkaistaan molemmista suunnista, jotta vältetään onnettomuuspaikan ruuhkautuminen
- ilmoitetaan asiasta työnjohtolle. Jos työnjohtoa ei onnistuta tavoittamaan, pyydetään lähinnä olevan auton kuljettajaa tekemään hätäilmoitus yleiseen hälytysnumeroon 112. Kaikilla tienkäyttäjillä on yleinen auttamisvelvollisuus TLL 4 luku 57-59 §.
- vältetään lisäonnettomuudet jatkamalla liikenteen ohjausta poliisin tulloon saakka

Liikenteenohjaajien on päätettävä etukäteen, miten yllätystilanteet hoidetaan; miten toimitaan, jos esimerkiksi yhteydenpitovälineet menevät epäkuntoon kesken ohjauksen.

Liikenteen ohjauspaikan siirtämisen aikainen menettely on myös aina erikoistilanne, joka on suunniteltava ja sovittava yhdessä koko työryhmän kanssa.

Liikenteenohjaaja ei saa hetkeksikään keskeyttää tehtävää!

5.6.4 Käytännön vinkkejä

Liikenteenohjaaja toimii rauhallisesti, määrätietoisesti ja yksiselitteisesti, jolloin tienkäyttäjä tietää miten menetellä.

Liikenteenohjaaja vastaa tienkäyttäjien kysymyksiin asiallisesti ja lyhyesti, eikä anna suunsoittoon.

Liikenteenohjaaja välttää ruuhka-aikana lyhyitä ohjausjaksoja, ettei liikenteen välityskyky kärsi.

Liikenteenohjaaja pyrkii laskemaan reittiliikenteessä olevat linja-autot mukaan ohjausjaksoon, jotta ne pysyvät aikataulussaan. Hän ei pysäytä raskasta ajoneuvoa jonon ensimmäiseksi, sillä iso ajoneuvo heikentää liikenteenohjaajan havaittavuutta ja jono lähtee liian hitaasti liikkeelle.

Liikenteenohjaaja pysäyttää jonon perään suurella nopeudella pyrkivän ajoneuvon, jonka kuljettaja saattaa kärsiä vauhtisokeudesta ja ajaa siksi liian suurella nopeudella työkohteessakin.

Ennen kuin jono lasketaan liikkeelle, liikenteenohjaaja katsoo viimeisen ajoneuvon ohitettua hänet, että ajokaista on muutoin vapaa. Työkohteessa voi olla esimerkiksi massa-auto kääntymässä tai jokin muu ajoneuvo tullut taloliittymästä.

5.6.5 Työsuojaus

Liikenteenohjaaja on aina koulutettava ja perehdytettävä tehtäväänsä. Sesonkiloonteisessa liikenteenohjaustehtävässä toimivalle henkilölle on ajoittain muistutettava tehtävään liittyvistä vaaroista ja jatkuvasta varuillaan olost.

Liikenteen pysäytyspaikka on aina valittava niin, että liikenteenohjaaja havaitaan riittävän etäältä eikä työkohteen melu tai liikenne häiritse toimintaa.

Työkohteen liikennejärjestelyjä suunniteltaessa on aina harkittava siirrettävien liikennevalojen käyttämistä liikenteenohjaajan apuna.

Tien suunnassa matalalla paistavan auringon häikäisyn vaaroista on aika ajoin muistutettava liikenteenohjaajia ja liikennejärjestelyiden toteuttajia.

Työnantajan on huolehdittava liikenteenohjauksen tauottamisesta. Yhtäjaksoisessa työssä tauot on järjestettävä vähintään kahden tunnin välein.

Liikenteenohjaaja käyttää puhdasta, CE-merkittyä, 3-luokan varoitusvaatetusta ja vain hyväksyttyjä, puhtaita ja laadukkaita liikenteenohjausvälineitä.

Liikenteenohjaaja ilmoittaa havaitsemistaan puutteista esimiehelleen, jos ei pysty niitä itse poistamaan.

Kuumina kesäpäivinä liikenteenohjaajan on huolehdittava nestetasapainonsa ylläpitämisestä. Hänen on juotava nestettä pieniä määriä pitkin päivää. Hänen on suojau-

duttava auringonpistokselta pitämällä hattu päässään. Hän suojaa myös ihonsa auringolta, jotta auringon UV-säteily ei aiheuta vaurioita.

Liik
enne
vira
sto

ISSN-L 1798-663X

ISSN 1798-6648

ISBN 978-952-255-612-7

www.liikennevirasto.fi